

LAPORAN TUGAS AKHIR

Topik Tugas akhir:
Penelitian pendidikan matematika

**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Kelas VIII
SMP Muhammadiyah 2 Malang**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



oleh:
MOCHAMAD SAIFUDIN
NIM: 201310060311148

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Pogram Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Prasyarat
Memperoleh Gelar Sarjana(S1)
Pendidikan Matematika
pada Tanggal: 21 April 2017

Mengesahkan :
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji:

1. Octavina Rizky Utami P., M.Pd
2. Mayang Dintarini, M.Pd
3. Drs. Marhan Taufik, M.Si
4. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si

Tanda Tangan

1.

3.

2.

4.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah kepada Allah Swt. yang maha mengetahui lagi maha penyayang, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Malang”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada baginda nabi Muhammad Saw, keluarga serta sahabatnya.

Tugas akhir ini merupakan hasil penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif, menggambarkan bagaimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kriteria Newman. Penelitian ini juga termasuk penelitian kualitatif karena melibatkan peserta didik sebagai instrumen penelitian yang diukur kesalahannya dalam menyelesaikan soal. Kesalahan peserta didik dapat dilihat dari analisis data hasil tes tulis bentuk uraian yang telah di berikan kepada subjek penelitian dan hasil wawancara.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat selesai berkat bimbingan, bantuan dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu dengan ketulusan hati penulis menghanturkan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Drs. Marhan Taufik, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberi petunjuk, bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
2. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberi petunjuk, bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
3. Drs. H. Mardjono, M.Si., selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Sarwo Edi W., M.Pd selaku guru matematika kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 2 Malang yang telah membantu dalam melakukan penelitian.

Semoga Allah Swt. menunjukkan jalan dan memberikan cahaya-Nya, serta melapangkan dada kita dengan limpahan iman dan keindahan tawakal kepadanya. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermamfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, namun demikian tiada manusia yang sempurna, oleh karena itu

kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk menjadikan tugas akhir ini lebih sempurna.

Malang,

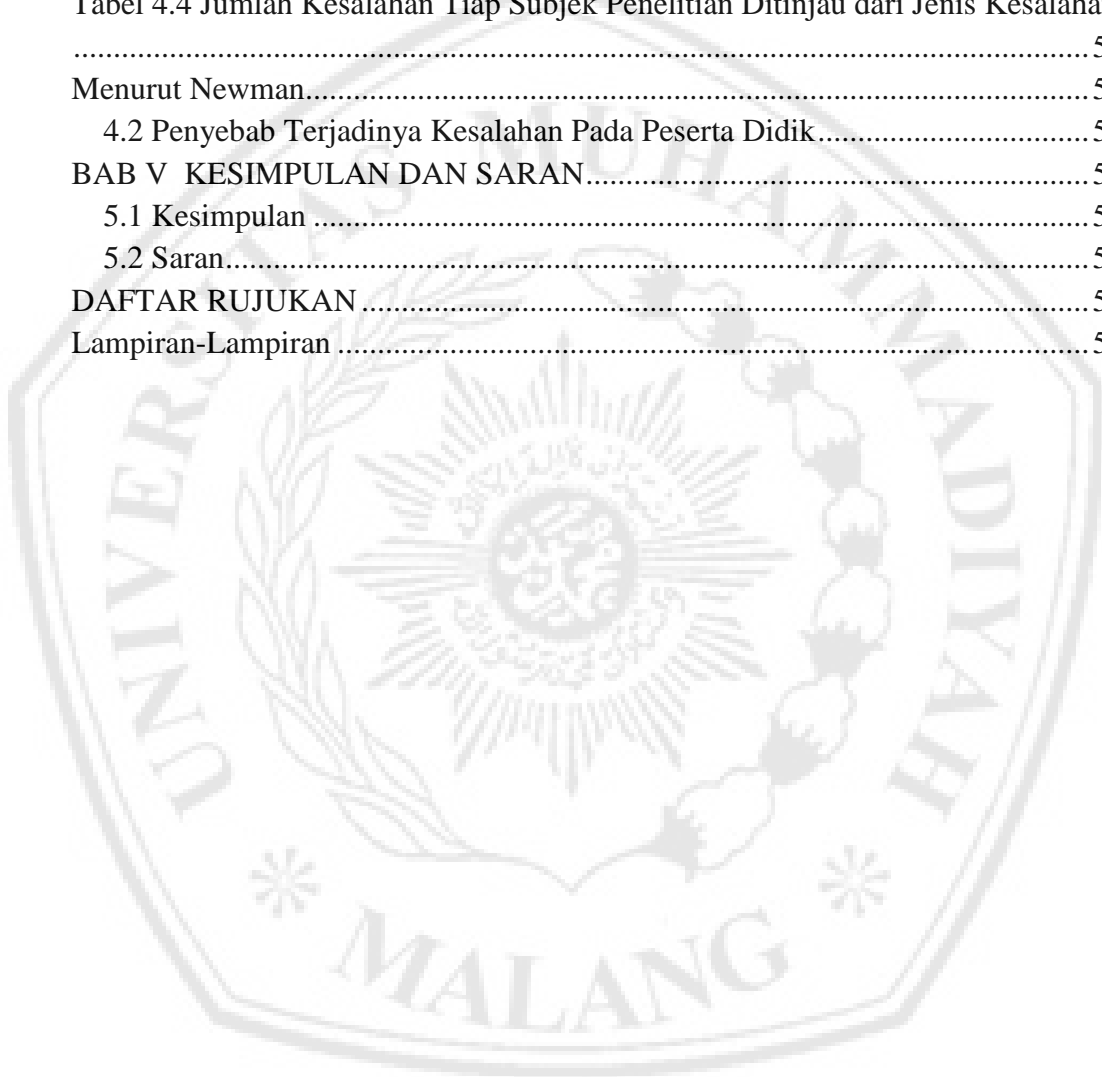
Penulis



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4.Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Definisi Operasional.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Pembelajaran Matematika.....	9
2.2 Penyelesaian Soal Matematika.....	11
2.3 Kesalahan Siswa Dalam Penyelesaian Soal Matematika.....	12
2.3.1 Analisis Kesalahan	13
2.3.2 Jenis-Jenis Kesalahan menurut Newman.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Lokasi & Subjek Penelitian.....	18
3.3 Fokus Penelitian	19
3.4 Sumber Data.....	21
3.5 Metode Pengumpulan Data	21
3.5.1 Metode Tes.....	21
3.5.2 Metode Wawancara.....	22

3.6 Metode Analisis Data.....	24
3.6.1 Reduksi Data	24
3.6.2 Penyajian Data	25
3.6.3 Menarik Simpulan atau Verifikasi	26
BAB IV HASIL PENELITIAN	27
4.1 Analisis Kesalahan	29
Tabel 4.3 Kesalahan Subjek Penelitian Ditinjau dari Jenis Kesalahan Menurut Newman	49
Tabel 4.4 Jumlah Kesalahan Tiap Subjek Penelitian Ditinjau dari Jenis Kesalahan Menurut Newman.....	50
4.2 Penyebab Terjadinya Kesalahan Pada Peserta Didik.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR RUJUKAN	57
Lampiran-Lampiran	59



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Daftar hasil Penelitian kelas VIII-B.....	25
Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Penelitian	26
Tabel 4.3 Kesalahan Subjek Penelitian Ditinjau dari Jenis Kesalahan Menurut Newman.....	45
Tabel 4.4 Jumlah Kesalahan Tiap Subjek Penelitian Ditinjau dari Jenis Kesalahan Menurut Newman.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1.1	27
Gambar 4.1.2	29
Gambar 4.1.3	30
Gambar 4.1.4	32
Gambar 4.1.5	34
Gambar 4.1.6	35
Gambar 4.1.7	36
Gambar 4.1.8	38
Gambar 4.1.9	39
Gambar 4.1.10	40
Gambar 4.1.11	42
Gambar 4.1.12	43



DAFTAR RUJUKAN

- Anni, C. T. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Universitas Negeri Semarang.
- Aqilah. 2012. *Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Identitas Trigonometri Kelas X.1 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Semarang.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Askew, M. and Wiliam, D. 1995. *Recent Research in Mathematics Education 5-16* (London: HMSO) dalam makalah Pupils' Misconceptions in Mathematics.
- Bell, F. H. 1978. *Teching Learning Mathematics: In Secondary Shools*. Iowa: Wn. C.Brown Company Publishers.
- Berg, E. V. D. 1991. *Miskonsepsi Fisika dan Remidiasi*. Salatiga: UKSW
- Biber, C., Tuna, A., Korkmaz S. 2013. The mistakes and the misconceptions of the eighth grade students on the subject of angles. *European Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 1, No. 2.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi menguraikan tujuan pembelajaran matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Edisi Revisi II. Malang: Universitas Negeri Malang (UM press).
- Ketterlin-Geller, L. R. & Yovanoff, P. 2009. Diagnostic Assessments in Mathematics to Support Instructional Decision Making. *Journal*.
- Kurniawati, I. 2007. *Analisis Miskonsepsi Peserta didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: UNS.
- Legutko, M. 2008. *An Analysis Of Students Mathematical Errors In The Teaching Research Process. Prosiding Handbook of Mathematics Teaching Research*. Kraków: University of Kraków.
- Moleong, L. J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rosdakarya.
- Nakhleh, B. M. 1992. Why Some Student Don't Learn Chemistry. *Journal Chemical of Education*.
- Özerem, A. 2012. Misconceptions in geometry and suggested solutions For seventh grade students. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, volume 1, issue 4.
- Prakitipong, N. & Nakamura, S. 2006. Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure. *Journal of International Cooperation in Education*.
- Purnomo, A. 1999. *Penguasaan Konsep Geometri dalam Hubungannya dengan Teori Perkembangan Berpikir van Hiele pada Peserta didik Kelas II SLTP Negeri 6 Kodya Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS IKIP MALANG.
- Rosita, A. 2007. *Analisis Kesalahan Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Semarang dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan*

- Lingkaran dengan Panduan Kriteria Watson*. Skripsi tidak Diterbitkan. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective. *Procedia on Internaional Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010)*. Procedia Social and Behavioral Sciences 8 (2010) 264-271.
- Sudarman. 2000. *Pengembangan Paket Pembelajaran Berbantuan Komputer Materi Luas dan Keliling Segitiga untuk Kelas V Sekolah Dasar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Swan, M. 2001. *Dealing with misconceptions in mathematics in Gates, ed.* dalam makalah Pupils' Misconceptions in Mathematics.
- Turmudi. 2010. *Pembelajaran Matematika Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Utomo H. Fajar, Wardhani, S. Indah & Asrori, RA Mohammad. 2015. Komunikasi Matematika Berdasarkan Teori van Hiele pada Mata Kuliah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *CENDEKIA*, Vol. 9, No. 2, Oktober 2015 : 159-170.
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abad
- Wiyartimi, dkk. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Rumus-Rumus Segitiga di Kelas X SMA Negeri 50 Jakarta*. Jurusan Matematika FMIPA. Universitas Negeri Jakarta.